

Die Erfindung betrifft eine Befestigungseinrichtung für eine Zusatzmatte am Teppichboden eines Kraftfahrzeuges nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Aus der DE 39 34 462.2 A1 geht eine Befestigungseinrichtung für eine Zusatzmatte am Teppichboden eines Kraftfahrzeuges hervor, die im wesentlichen eine Grundplatte aufweist, an die ein Halteteil so angeformt ist, daß es sich etwa senkrecht zur Ebene der Grundplatte erstreckt. Das Halteteil ist durch eine Öffnung des Teppichbodens von der Unterseite desselben her hindurchschiebbar. Auf das Halteteil ist ein Aufsetzelement automatisch verriegelnd aufsetzbar, wobei der Teppichboden zwischen der Grundplatte und der ihm zugewandten Seite des Aufsetzelementes festgehalten wird. Die Zusatzmatte wird mit einer entsprechenden Öse von oben her auf das Aufsetzelement aufgesetzt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine derartige Befestigungseinrichtung dahingehend zu verbessern, daß die Zusatzmatte einfach am Teppichboden befestigbar ist und daß die Zusatzmatte relativ fest am Teppichboden festgehalten wird und zudem gegen seitliche Verschiebungen zuverlässig gesichert ist.

Diese Aufgabe wird durch eine Befestigungseinrichtung gelöst, die durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gekennzeichnet ist.

Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht darin, daß die mit der erfindungsgemäßen Befestigungseinrichtung am Teppichboden eines Kraftfahrzeuges befestigte Zusatzmatte gegen ein vertikales Abheben gesichert ist, so daß eine unerwünschte Verschiebung der Zusatzmatte völlig auszuschließen ist. Bedarfsweise kann die Zusatzmatte jedoch in vertikaler Richtung von dem Teppichboden entfernt werden.

Vorteilhafterweise ist die vorliegende Befestigungseinrichtung äußerst einfach handhabbar. Insbesondere ist das Basiselement sehr einfach an vorgegebenen Stellen des Teppichbodens befestigbar. Das Aufsetzelement ist sehr einfach an der Zusatzmatte vormontierbar, so daß die mit den vormontierten Aufsetzelementen ausgerüstete Zusatzmatte einfach auf die entsprechenden Basiselemente des Teppichbodens von oben her aufsetzbar und an diesem verrastbar ist.

Vorzugsweise ist die vorliegende Befestigungseinrichtung relativ kostengünstig aus einem Kunststoffmaterial spritzbar.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Basiselement ein Schraubenteil auf, so daß es als Nachrüstteil in Bohrungen einschraubbar ist, die durch den Teppichboden hindurch in die Karosserie des Kraftfahrzeuges eingebracht werden.

Im folgenden werden die Erfindung und deren Ausgestaltungen im Zusammenhang mit den Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die beiden Bestandteile einer ersten Ausführungsform des Basiselementes im auseinandergenommenen Zustand;

Fig. 2 das am Teppichboden des Kraftfahrzeuges befestigte Basiselement gemäß der ersten Ausführungsform;

Fig. 3 eine Ausführungsform des Aufsetzelementes im auseinandergenommenen Zustand;

Fig. 4 das an der Zusatzmatte befestigte Aufsetzelement;

Fig. 5 die am Teppichboden montierte Zusatzmatte;

Fig. 6 eine zweite Ausführungsform des Basiselementes;

Fig. 7 eine Aufsicht auf eine Ausgestaltung des Unterteiles des Aufsetzelementes und

Fig. 8 bis 12 Weiterbildungen der Erfindung.

Gemäß Fig. 1 umfaßt das Basiselement 1 ein Unterteil 2 und ein Oberteil 3. Das Unterteil 2 weist eine tellerartige Grundplatte 4 und ein Halteteil 5 auf, das von der Grundplatte 4 aus zu einer Seite vorsteht. Vorzugsweise weist das Halteteil 5 die Form eines massiven oder hohlen Zapfens 51 auf, der sich senkrecht, insbesondere mittig, zur Grundplatte 4 erstreckt. Die Grundplatte 4 weist vorzugsweise die Form einer kreisförmigen Scheibe auf.

Das Oberteil 3 umfaßt ein Tellerteil 7, ein Aufnahmeteil 9 für das Halteteil 5 und ein Kopfteil 8. Das Aufnahmeteil 9 weist vorzugsweise die Form einer Bohrung 91 auf, in die das zapfenförmige Halteteil 5 einschiebbar ist. Das Kopfteil 8 ist an die Seite des Tellerteiles 7 angeformt, die der Öffnung der Bohrung 9 abgewandt ist. Am Kopfteil 8 wird in der später näher erläuterten Weise das Unterteil 21 des Aufsetzelementes 3 befestigt.

Das Unterteil 2 und das Oberteil 3 weisen eine Verriegelungseinrichtung 10, 11 auf, die dafür Sorge trägt, daß bei der Montage des Unterteiles 2 am Oberteil 3, d. h. also im beschriebenen Beispiel beim Einschieben des Halteteiles 5 in das Aufnahmeteil 9, das Unterteil 2 automatisch am Oberteil 3 verriegelt wird. Vorzugsweise weist die Verriegelungsvorrichtung 10, 11 die Form von am Außenumfang des zapfenförmigen Halteteiles 5 sowie am Innenumfang der Bohrung 91 des Aufnahmeteiles 9 vorgesehenen kreisringförmigen Vorsprünge 12 und Vertiefungen 13 auf, die nebeneinander in axialer Richtung an der Außenfläche des Halteteiles 5 bzw. an der Innenfläche der Bohrung 91 des Aufnahmeteiles 9 vorgesehen sind und beim Einschieben des Halteteiles 5 in die Bohrung 91 aneinander verriegelnd einrasten. Besonders zweckmäßig werden die Vorsprünge 12 und die Vertiefungen 13 durch in der Außenfläche des Halteteiles 5 und in der Innenfläche der Bohrung 91 des Aufnahmeteiles 9 vorgesehene Gewindegänge gebildet.

Die Fig. 2, in der im Zusammenhang mit der Fig. 1 bereits erläuterte Einzelheiten entsprechend bezeichnet sind, zeigt das an einem Teppichboden 15 oder dergleichen eines Kraftfahrzeuges befestigte Basiselement 1. Zur Befestigung wird das Halteteil 5 des Unterteiles 2 in eine Öffnung 14 des Teppichbodens 15 so eingeschoben, daß die Grundplatte 4 an der Unterseite des Teppichbodens 15 anliegt. Von oben her wird dann das Oberteil 3 aufgesetzt, wobei das zapfenförmige Halteteil 5 in die Bohrung 91 des Aufnahmeteiles 9 eingeschoben wird, bis die Verriegelungsvorrichtung 10, 11 einrastet und das Tellerteil 7 an der der Grundplatte 4 abgewandten Seite des Teppichbodens 15 anliegt.

In der aus den Fig. 1 und 2 ersichtlichen Weise kann zur Verstärkung der Verriegelung des Oberteiles 3 am Unterteil 2 neben dem Halteteil 5 ein weiteres Halteteil 6 vorgesehen sein, das vorzugsweise durch ein das zapfenförmige Halteteil 5 konzentrisch umgebendes Ringteil 61 gebildet wird, das vorzugsweise einstückig mit der Grundplatte 4 ausgebildet ist und an seiner Innenfläche weitere Vorsprünge und Vertiefungen 12', 13' aufweist, die in axialer Richtung nebeneinander angeordnet sind. Diese Vorsprünge und Vertiefungen 12', 13', die auch durch Gewindegänge gebildet sein können, greifen im Verriegelungszustand in entsprechende Vorsprünge und Vertiefungen 12', 13' ein, die am Außenumfang eines weiteren Aufnahmeteiles 16 des Oberteiles 3 vorgesehen sind, das vorzugsweise die Form eines das Aufnahmeteil 9 konzentrisch umgebenden Ringteiles 161

besitzt. Die genannten Vorsprünge 12', 13' bilden eine weitere Verriegelungseinrichtung 10', 11'.

Ein Vorteil der Ausgestaltung der Verriegelungsvorrichtung 10, 11 bzw. 10', 11' durch die genannten Vorsprünge und Vertiefungen 12, 13 bzw. 12', 13' besteht darin, daß beim Verriegeln des Oberteiles 3 am Unter- 5 teil 2 automatisch eine Anpassung an unterschiedliche Dicken von Teppichböden 15 erfolgt.

Gemäß Fig. 3 besteht das Aufsetzelement 300 aus einem Unterteil 21 und einem Oberteil 20. Das Unterteil 10 21 weist eine Grundplatte 22 auf, von der aus sich ein Halteteil 23 zu einer Seite erstreckt, das vorzugsweise die Form eines ringförmigen Vorsprunges 231 aufweist, der insbesondere mittig an die Grundplatte 22 angeformt ist, die zweckmäßigerweise die Form einer kreisförmigen Scheibe besitzt.

Das Oberteil 20 des Aufsetzelementes 300 weist ein plattenförmiges Deckelteil 25 auf, das an seiner dem Unterteil 21 zugewandten Seite ein Aufnahmeteil 27 für 20 das Halteteil 23 aufweist, das vorzugsweise die Form einer in einem hohlzylindrischen Teil 24 angeordneten Bohrung 271 besitzt. Vorzugsweise weist das Deckelteil 25 die Form einer kreisförmigen Scheibe auf, an die das hohlzylindrische Teil 24 mittig angeformt ist. Es ist eine 25 Verriegelungsvorrichtung 30, 39 vorgesehen, die das Oberteil 20 automatisch am Unterteil 21 verriegelt, wenn das Halteteil 23 in das Aufnahmeteil 27 eingeschoben wird. Diese Verriegelungsvorrichtung 30, 39 besteht vorzugsweise aus Vorsprüngen 28 und Vertiefungen 29, die in axialer Richtung nebeneinander am Außenum- 30 fang des zapfenförmigen Halteteiles 23 vorgesehen sind und aus entsprechenden Vorsprüngen und Vertiefungen 28, 29 die an der Innenfläche der Bohrung 271 des Aufnahmeteiles 24 angeordnet sind. Die Vorsprünge 28 und Vertiefungen 29 können jeweils vorzugsweise durch 35 Gewindegänge gebildet werden, die in der Außenfläche des Halteteiles 23 bzw. in der Innenfläche des Aufnahmeteiles 24 angeordnet sind.

Andere Verbindungseinrichtungen, vorzugsweise in der Form von Schnappverbindungen, sind denkbar.

Das Unterteil 21 weist eine Einrastvorrichtung auf, die dafür Sorge trägt, daß beim Aufsetzen des Aufsetzelementes 300 auf das Basiselement 1 eine automatische Verriegelung des Aufsetzelementes 300 am Basis- 45 element 1 erfolgt, wie dies nachfolgend näher erläutert werden wird.

Gemäß Fig. 4 wird das Aufsetzelement 3 dadurch an der Zusatzmatte 32 befestigt, daß das Teil 24 in eine Öffnung 33 der Zusatzmatte 32 von der Oberseite her eingeschoben wird und daß danach das Halteteil 23 in 50 die Bohrung 271 des Aufnahmeteiles 27 eingeschoben wird, wobei die Vorsprünge 28 und Vertiefungen 29 der Verriegelungsvorrichtung 30, 39 aneinander verriegelnd angreifen. Das Halteteil 23 wird soweit in das Aufnahmeteil 24 eingeschoben, bis das Deckelteil 25 und die Grundplatte 22 an den entsprechenden Seiten der Zusatzmatte 32 anliegen.

Im Zusammenhang mit der Fig. 5 wird nun die bevorzugte Ausgestaltung der bereits erwähnten Einrastvorrichtung und die Art der Befestigung des Aufsetzelementes 300 am Basiselement 1 bzw. der Zusatzmatte 32 am Teppichboden 15 erläutert. Vorzugsweise weist 55 die Einrastvorrichtung die Form wenigstens eines in den Innenraum des ringförmigen Halteteiles 23 federnd hineinragenden Zungenteiles 31 auf, von denen zweckmäßigerweise mehrere gleichmäßig um den Innenumfang des Halteteiles 23 verteilt sind. An ihren freien Enden besitzen die Zungenteile 31 Einrasthaken 34, die im

Montagezustand, in dem das Aufsetzelement 3 am Basiselement 1 montiert ist eine Schulter 321 des pilzförmig ausgebildeten Kopfteles 8 hintergreifen. Um zur Montage das Einführen des Kopfteles 8 und das Auf- 5 federn der Zungenteile 31 zu erleichtern weist das Kopfteil 8 an seinem Außenumfang eine Abrundung 33 auf und kann das Hakenteil 34 darüberhinaus eine schräge Fläche 35 aufweisen, die von außen schräg nach innen zur Längsachse des Halteteiles 23 verläuft, wobei die 10 Abrundung 33 und die schräge Fläche 35 als sogenannte Einfahrschrägen dienen.

Im Zusammenhang mit der Fig. 6 wird eine Ausführungsform erläutert, die zur Nachrüstung von Kraftfahrzeugen mit der vorliegenden Befestigungseinrichtung geeignet ist. Bei dieser Ausführungsform ist das 15 Basiselement 1' nicht zweiteilig sondern einteilig ausgebildet. Das in der Fig. 1 dargestellte Unterteil 2 entfällt. Statt dessen ist an dem Tellerteil 7 des Oberteiles 3 an der dem Kopfteil 8 abgewandten Seite ein Schraubteil 40 angeordnet, mit dessen Hilfe das Oberteil 3 in Boh- 20 rungen, vorzugsweise selbstschneidend, verschraubt werden kann, die in den Teppichboden und das darunter befindliche Karosserieteil eingebracht werden. Die Befestigung des Aufsetzteiles 300 erfolgt in der bereits beschriebenen Weise. Um das Einschrauben des Oberteiles 3 zu erleichtern, kann das Kopfteil 8 ein Mittel zum Ansetzen eines Werkzeuges, z. B. eine Vertiefung 25 bzw. einen Schlitz 41 bzw. einen Kreuzschlitz zum Ansetzen eines Schraubenziehers, aufweisen. Um die Montage der Basisteile 1' zu erleichtern, weisen die Deckel- 30 teile 25 vorzugsweise jeweils eine mittige Öffnung 26 auf, durch die hindurch nach der Montage der Aufsetzelemente 300 an der Zusatzmatte 32, z. B. dornartige Werkzeuge oder Stifte geführt werden können, deren Spitzen die Orte der Bohrungen für die Schraubenteile 40 im Teppichboden 15 markieren, wenn sich die Zusatzmatte 32 in der richtigen Lage befindet.

Vorzugsweise wird das beschriebene Basiselement 1 bzw. 1' sowie das beschriebene Aufsetzelement 300 40 vollständig aus einem Kunststoffmaterial in einem Spritzgießverfahren hergestellt.

In der aus den Fig. 3, 4 und 7 ersichtlichen Weise können neben den Zungenteilen 31 in den vom Halteteil 23 umschlossenen Innenraum Anschlagelemente 50 hin- 45 einragen, die als Radialanschlätze für das Kopfteil 8 dienen und verhindern, daß die Zungenteile 31 bei radialen Belastungen der Zusatzmatte 32 überlastet werden und brechen. Solche Belastungen könnten entstehen, wenn die Zusatzmatte 32 und somit das Aufsetzelement 300 relativ zum Basiselement 1 in einer Richtung verschoben wird und dabei nur die Zungenteile 31 in einem Teilbereich des Umfanges, um den herum sie verteilt 50 sind, belastet werden. Vorzugsweise ist gemäß Fig. 7 zwischen jeweils zwei Zungenteilen 31 ein Anschlagelement 50 angeordnet, das die Form einer radial verlaufenden Scheibe aufweist, die an das Halteteil 23 angeformt ist und an einer Kante 50' endet, die radial außer- 55 halb der Position angeordnet ist, in der sich das Hakenteil 34 in seiner Ruheposition befindet, weshalb der mögliche Ausfederweg des Hakenteiles nach außen begrenzt wird.

Aus den Fig. 8 und 9 geht eine Weiterbildung der vorliegenden Befestigungseinrichtung hervor, bei der das Basiselement 1 so ausgebildet ist, daß bei seiner Befestigung am Teppichboden 15 automatisch die erforderliche Öffnung 14 in den Teppichboden 15 einge- 65 bracht wird. Gemäß Fig. 8 (linke Seite) weist das Halteteil 5 an seiner zuerst in das Aufnahmeteil 9 eingeschoben

benen Seite eine Schneidenvorrichtung auf, die beim Befestigen des Unterteiles 2 am Oberteil 3 die Öffnung 14 in dem Teppichboden selbstschneidend herstellt. Vorzugsweise weist die Schneidenvorrichtung die Form einer durch das Ende des zapfenförmigen Halteteiles 5 gebildeten ringförmigen Schneide 55 auf, die vorzugsweise mit der durch das Ende des ringförmig ausgebildeten Aufnahmeteiles 9 gebildeten Kante 56 zusammenwirkt. Besonders bevorzugt weist das freie Ende des Ringteiles 61 eine Einfahrschräge 57 auf, so daß das Material des Teppichbodens 15 beim Eindringen des Ringteiles 61 nach außen verdrängt wird. Bei der Ausführungsform der Fig. 8 (linke Seite) wird das zur Bildung der Öffnung 14 aus dem Teppichboden 15 ausgeschnittene Teil des Teppichbodens in das Innere des zapfenförmigen Halteteiles 5 eingeführt.

Bei der Ausführungsform der Fig. 8 (rechte Seite) ist das zapfenförmige Aufnahmeteil 5 an seinem Ende, das zuerst in die Bohrung 91 des Aufnahmeteiles 9 eingeschoben wird und an dem die Schneide 58 ausgebildet ist, geschlossen, so daß das aus dem Teppichboden 15 zur Bildung der Öffnung 14 ausgeschnittene Teil durch die sich nach außen öffnende Bohrung 91 des Kopfteles 8 ausgestoßen wird.

Die Fig. 9 (linke Seite) zeigt eine Ausführungsform, bei der das Aufnahmeteil 9 lediglich die Form einer Bohrung 91 aufweist, in der wenigstens ein nach innen ragender Vorsprung 12' als Teil der Verriegelungseinrichtung vorgesehen ist. Über das Tellerteil 7 ragt das Oberteil 3 nicht in Richtung auf das Unterteil 2 hinaus. Das Unterteil 2 greift mit seinem Teilbereich 51' in die Öffnung 91 ein, wenn es am Oberteil 3 befestigt ist, wobei eine Vertiefung 13' im Außenumfang des zapfenförmigen Teilbereiches 51' als Rasteinrichtung den Vorsprung 12' aufnimmt. Am freien Ende des Teilbereiches 51' ist die Schneide 55 gebildet. Der Teilbereich 51' kann in Bezug auf einen mit ihm verbundenen und an die Grundplatte 4 angesetzten zapfenförmigen Teilbereich 51'' einen verkleinerten Durchmesser aufweisen, so daß das Oberteil 3 mit seinem Übergangsbereich 59 zwischen dem Tellerteil 7 und dem ringförmigen Aufnahmeteil 9 im Montagezustand an dem Übergangsbereich 58 zwischen den Teilbereichen 51' und 51'' an- bzw. aufliegt. Dabei können die genannten Übergangsbereiche 58, 59 schräg ausgebildet sein, so daß die durch die Schneide 55 gebildete Öffnung 14 im Teppichboden 15 beim Einschieben des Übergangsbereiches 58 und des Bereiches 51'' durch den eine Materialverdrängung nach außen aufgeweitet wird.

Während bei der Fig. 9 (linke Seite) das zur Bildung der Öffnung 14 im Teppichboden 15 durch die Schneide 55 ausgeschnittene Teil im Inneren des Aufnahmeteiles 9 aufgenommen wird, ist bei der Ausführungsform der Fig. 9 (rechte Seite) das vordere Ende, das die Schneide 58 bildet, geschlossen, so daß das zur Bildung der Öffnung 14 aus dem Teppichboden 15 ausgeschnittene Teil durch die sich nach außen öffnende Bohrung 91 des Kopfteles 9 ausgestoßen wird.

Im folgenden wird nun im Zusammenhang mit den Fig. 10 und 11 eine Weiterbildung der vorliegenden Befestigungseinrichtung erläutert, bei der das Unterteil 301 des Aufsetzelementes die Form eines hohlzylinderförmigen Teiles 302 aufweist, an dessen dem Teppichboden zugewandten Seite ein nach außen weisender ringförmiger Flansch 303 angeformt ist. Im Inneren des hohlzylinderförmigen Teiles 302 befindet sich eine Wand 304, die senkrecht zur Längsachse des Unterteiles 301 verläuft. Wie dies insbesondere aus der Fig. 11 er-

sichtlich ist, weist die Wand 304 eine Öffnung 305 auf, durch die hindurch das Kopfteil 8 des Oberteiles 3 des Basiselementes 1 führbar ist. An die Öffnung 305, deren Durchmesser geringfügig größer ist als der Außenumfang des Kopfteles 8, schließt sich eine in die Öffnung 305 mündende Öffnung 306 an, deren Durchmesser geringfügig größer ist als der Außenumfang des die Bohrung 91 aufweisenden Aufnahmeteiles 9. Die Aussparungen 305 und 306 bilden zusammen eine sogenannte Schlüssellochöffnung.

Bei der Montage wird das Kopfteil 8 durch die Aussparung 305 geschoben und danach wird das gesamte Unterteil 301 in der Pfeilrichtung 307 verschoben, so daß das die Bohrung 91 umgebende Aufnahmeteil 9 in den Bereich der Aussparung 306 verschoben wird und die Schulter 321 des Kopfteles 8 auf dem Randbereich der Aussparung 306 aufliegt, um das Unterteil 301 am Kopfteil 8 festzuhalten. Bei dieser Verschiebung gleitet die Unterseite des Flansches 303 auf der Oberseite des Tellerteiles 7 des Oberteiles 3 des Basiselementes 1.

Die Wand 304 ist mit ihrer dem Tellerteil 7 abgewandten Seite von der dem Tellerteil 7 zugewandten Seite des Flansches 303 so beabstandet (Abstand a), daß beim Aufsetzen des Unterteiles 301 auf das Kopfteil 8 die Schulter 321 geringfügig oberhalb der dem Tellerteil 7 abgewandten Seite der Wand 304 liegt. Der Abstand b zwischen der dem Tellerteil 7 abgewandten Seite der Wand 304 und dem oberen Ende des zylinderförmigen Teiles 302 ist so beschaffen, daß das Kopfteil 8 nicht über das obere Ende des zylinderförmigen Teiles 302 hinausragt.

An dem Unterteil 301 werden in der im Zusammenhang mit den Fig. 3 und 4 bereits beschriebenen Weise die Zusatzmatte 32 und das Oberteil 20 des Aufsetzelementes mit der Verriegelungsvorrichtung 307, 39 befestigt.

Die Fig. 12 zeigt eine Ausführungsform gemäß Fig. 8, bei der jedoch am Ende des ringförmig ausgebildeten Aufnahmeteiles 9 eine weitere Schneide 56' vorgesehen ist, die bei der Montage von Ober- und Unterteil 2, 3 für eine gute Zentrierung beim Durchschneiden des Teppichbodens 15 und beim Verriegeln von Ober- und Unterteil 2, 3 sorgt. Die weitere Schneide 56' weist eine Spitze 56'' auf, von der aus symmetrisch zur Längsachse von der Spitze 56' zwei Flanken 56'' nach außen und nach oben verlaufen. Vorzugsweise betragen die Winkel zwischen den Flanken und der Längsachse jeweils 45°. Das Ringteil 61 kann bei dieser Ausführungsform vorzugsweise entfallen.

Patentansprüche

1. Befestigungseinrichtung für eine Zusatzmatte mit einem an einem Teppichboden (15) oder dergleichen eines Kraftfahrzeuges befestigbaren Basiselement (1), das einen über den Teppichboden (15) hinausragenden Teilbereich (8) aufweist, an der eine auf dem Teppichboden (15) angeordnete Zusatzmatte (32) oder dergleichen befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß in einer Öffnung (33) der Zusatzmatte (32) ein Aufsetzelement (300) befestigbar ist und daß zur Befestigung eine Einrastvorrichtung (31, 321) vorgesehen ist, die automatisch einrastet, wenn der Teilbereich (8) des Basiselementes (1) in das Aufsetzelement (30) eingeschoben wird.
2. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufsetzelement

(300) aus einem Unterteil (21) und einem Oberteil (20) besteht, daß das Unterteil (21) eine Grundplatte (22) aufweist, von der aus sich ein Halteteil (23) in die Öffnung (33) der Zusatzmatte (32) hinein- 5 streckt, wenn die Grundplatte (22) an einer Seite der Zusatzmatte (32) anliegt, daß das Oberteil (20) ein Deckelteil (25) aufweist, das ein Aufnahmeteil (27) für das Halteteil (23) besitzt, das von dem Dek- 10 kelteil (25) aus in die Öffnung (33) der Zusatzmatte (32) vorsteht, wenn das Deckelteil (25) auf der anderen Seite der Zusatzmatte (32) aufliegt und daß eine Verriegelungsvorrichtung (30, 39) vorgesehen ist, die eine automatische Verriegelung des Haltetei- 15 les (23) an dem Aufnahmeteil (27) bewirkt, wenn das Oberteil (20) auf das Unterteil (21) aufgesetzt wird.

3. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (23) die Form eines an die Grundplatte (22) angeformten ringförmigen Vorsprunges (231) aufweist, daß das Aufnahmeteil (27) die Form eines ringförmigen Tei- 20 les (24) aufweist, das an das Deckelteil (25) angeformt ist und daß der ringförmige Vorsprung (231) sowie das ringförmige Teil (24) durch die Verriegelungsvorrichtung (30, 39) aneinander verriegelt werden. 25

4. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung (30, 39) die Form von Vorsprüngen (28) und/oder Vertiefungen (29) aufweist, die an der Au- 30 ßenseite oder der Innenseite des das Halteteil (23) bildenden ringförmigen Vorsprunges (231) und an der Innenseite oder der Außenseite des das Aufnahmeteil (27) bildenden ringförmigen Teiles (24) angeordnet sind und verriegelnd aneinander an- 35 greifen, wenn der ringförmige Vorsprung (24) auf den ringförmigen Vorsprung (231) aufgeschoben oder in diesen eingeschoben wird.

5. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (28) und/oder Vertiefungen (29) ringförmig ausgebildet sind und abwechselnd nebeneinander in axialer Richtung des Unterteiles (21) bzw. des Oberteiles (20) angeordnet sind. 40

6. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (28) und Vertiefungen (29) durch Gewindegänge in dem Aufnahmeteil (27) bzw. dem Halteteil (23) gebildet sind. 45

7. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Basis- 50 teil (1) ein Unterteil (2) und ein Oberteil (3) aufweist, daß das Unterteil (2) eine Grundplatte (4) aufweist, an die ein Halteteil (5) angeformt ist, das in eine Öffnung (14) des Teppichbodens (15) eingreift, wenn die Grundplatte (4) an einer Seite des Teppichbodens (15) anliegt, daß das Oberteil (3) ein Aufnahmeteil (9) für das Halteteil (5) und ein Teller- 55 teil (7) aufweist, das an der der Grundplatte (2) abgewandten Seite des Teppichbodens (15) aufliegt, wenn das Halteteil (5) in das Aufnahmeteil (9) eingreift und daß eine Verriegelungseinrichtung (10, 11) zur Verriegelung des Oberteiles (3) am Un- 60 terteil (2) vorgesehen ist.

8. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (10, 11) die Form von Vorsprüngen (12) und/oder Vertiefungen (13) aufweist, die an der Au- 65 ßenseite des zapfenförmig ausgebildeten Haltetei-

les (5) und an der Innenseite einer das Aufnahmeteil (9) bildenden Bohrung (91) angeordnet sind und verriegelnd aneinander angreifen, wenn das Oberteil (3) auf das Unterteil (2) aufgesetzt ist.

9. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein weiteres Halteteil (6) in der Form eines das Halteteil (5) konzentrisch umgebenden Ringteiles (61) an der Grundplatte (6) und ein weiteres Aufnahmeteil (16) in der Form eines das Aufnahmeteil (9) konzentrisch umgebenden Ringteiles (161) an dem Tellerenteil (7) vorgesehen sind und daß eine weitere Verriegelungseinrichtung (10', 11') zur Verriegelung des weiteren Halteteiles (6) an dem weiteren Aufnahmeteil (16) vorgesehen ist, wenn das Oberteil (3) auf das Halte- 2 teil (2) aufgesetzt ist.

10. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Verriegelungseinrichtung (10', 11') die Form von Vorsprüngen (12) und/oder Vertiefungen (13) aufweist, die an der Innenfläche oder der Außenfläche des Ringteiles (61) und an der Außenfläche oder der Innenfläche des weiteren Ringteiles (161) vorgesehen sind und verriegeln aneinander angreifen, wenn das wei- 35 tere Ringteil (161) in das Ringteil (61) oder das Ringteil (61) in das weitere Ringteil (161) eingeschoben wird.

11. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (12) und/oder die Vertiefungen (13) die Form von in der axialen Richtung des Unterteiles (2) bzw. des Oberteiles (3) nebeneinander angeordneten ringförmigen Vorsprüngen bzw. Vertiefungen aufwei- 40 sen.

12. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (12) und die Vertiefungen (13) der weiteren Verriegelungseinrichtung (10', 11') durch Gewindegänge gebildet sind.

13. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrastvorrichtung wenigstens ein Zungenteil (31) aufweist, das an den ringförmigen Vorsprung (231) des Halteteiles (23) des Aufsetzelementes (300) angeformt ist, in den Innenraum desselben federnd hineinragt und an seinem freien Ende ein Hakenteil (34) aufweist, das eine Schulter (321) des Teilberei- 45 ches (8) verriegelnd hintergreift, wenn das Basisselement (1) an dem Aufsetzelement (3) befestigt ist.

14. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Zungenteile (31) um den Innenumfang des ringförmigen Vorsprunges (231) verteilt sind und die Schulter (231) eines pilzförmigen Kopfteles hintergreifen, das als Teilbereich (8) vorgesehen ist.

15. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (8) eine äußere Abrundung (33) aufweist, die als Einfahr- 50 schräge dient, wenn es zwischen die Zungenteile (31) eingeschoben wird.

16. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Hakenteil (34) eine schräge Fläche (35) aufweist, die als Einfahr- 55 schräge dient, wenn das Kopfteil (8) zwischen die Zungenteile (31) eingeschoben wird.

17. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Zungenteile (31) gleichmäßig um den Innenumfang

des das Halteteil (23) bildenden Vorsprunges (231) herum verteilt sind.

18. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß vom Innenumfang des das Halteteil (23) bildenden Vorsprunges (231) nach innen verlaufende An- 5 schlagelemente (50) vorgesehen sind, die eine Zentrierung und radiale Festlegung des zwischen die Zungenteile (31) eingeschobenen Kopfteles (8) bewirken, um eine übermäßige Auslenkung der Zungenteile (31) zu verhindern.

19. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß um den Innenumfang des das Halteteil (23) bildenden Vorsprunges (231) die Zungenteile (31) und die Anschlagelmente (50) 10 abwechselnd angeordnet sind.

20. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und 13 bis 19 in Verbindung mit einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Basiselement (1') durch ein Oberteil (3) 20 mit dem Teilbereich (8) und dem Tellerteil (7) gebildet ist, daß an dem Tellerteil (7) ein sich zu der dem Teilbereich (8) abgewandten Seite des Tellerteiles (7) hin erstreckendes Befestigungselement (40) angeordnet ist, das in dem unterhalb des Teppichbodens (15) angeordneten Bodenblech oder dergleichen des Kraftfahrzeuges befestigbar ist, so daß 25 das Tellerteil (7) auf der dem Bodenblech abgewandten Seite des Teppichbodens (15) aufliegt.

21. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (40) ein im Bodenblech verschraubbares 30 Schraubteil ist.

22. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Kopfteil (8) eine Vertiefung (41) zum Ansetzen eines Schraubwerkzeuges angeordnet ist.

23. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckelteil (25) des Oberteiles (20) des Aufsetzelementes (300) eine mittige Öffnung (26) besitzt, 40 durch die hindurch ein Werkzeug zur Markierung des Befestigungsortes für das Befestigungselement (40) am Teppichboden (15) hindurchführbar ist, wenn die Zusatzmatte (32) mit dem montierten Aufsetzelement (300) auf dem Teppichboden (15) 45 aufliegt.

24. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (3) und das Unterteil (2) des Basiselementes (1) und/oder das Oberteil (20) und das Unterteil (21) des Aufsetzteiles (300) jeweils einstückig aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sind.

25. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (2) des Basiselementes (1) eine Schneidenvorrichtung (55, 58) aufweist, die bei der Montage 50 des Unterteiles (2) am Teppichboden (15) selbstschneidend die Öffnung (14) für das Halteteil (5) im Teppichboden (15) erzeugt.

26. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidenvorrichtung durch eine am Ende des zapfenförmigen Halteteiles (5) ausgebildete ringförmige Schneide (55, 58) gebildet ist.

27. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 25 oder 25 in Verbindung mit einem der Ansprüche 9 bis 24, 65 dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende des

Ringteles (61) ein Material des Teppichbodens (15) beim Eindringen nach außen verdrängender Einfahrshräge (57) aufweist.

28. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 25 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß das Ende des ringförmige ausgebildeten Halteteiles (5) offen ist und daß die Bohrung (91) eine Sackbohrung ist, so daß das aus dem Teppichboden (15) ausgeschnittene Material im Inneren des Halteteiles (5) aufgenommen wird.

29. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 25 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß das Ende des Halteteiles (5) geschlossen ist und sich die Bohrung durch das Kopfteil (8) hindurch nach außen öffnet, so daß das aus dem Teppichboden (15) herausgeschnittene Material durch die Bohrung (91) nach außen befördert wird.

30. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 25 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (5) einen an die Grundplatte (4) angeformten ersten zylindrischen Teilbereich (51'') und einen an den ersten Teilbereich (51'') angeformten zweiten zylindrischen Teilbereich (51') aufweist, der einen kleineren Durchmesser besitzt, als der erste Teilbereich, daß die Schneidenvorrichtung (55, 58) am freien Ende des zweiten Teilbereiches (51') angeordnet ist, daß der Übergangsbereich (58) zwischen dem ersten und zweiten Teilbereich eine Material des Teppichbodens (15) nach außen verdrängende Einfahrshräge für den ersten Teilbereich (51'') bildet und daß ein komplementär zum Übergangsbereich (58) zwischen dem Tellerteil (7) und dem Aufnahmeteil (9) ausgebildeter weiterer Übergangsbereich (59) im Montagezustand am Übergangsbereich (58) anliegt.

31. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (301) des Aufsetzelementes die Form eines hohlzylinderförmigen Teiles (302) aufweist, an dessen dem Teppichboden (15) zugewandter Seite ein nach außen weisender ringförmiger Flansch (303) angeformt ist, daß sich im Inneren des hohlzylinderförmigen Teiles (302) eine Wand (304) befindet, die sich senkrecht zur Längsachse des Unterteiles (301) erstreckt, daß die Wand (304) eine Öffnung (305) aufweist, durch die hindurch das Kopfteil (8) des Oberteiles (3) des Basiselementes (1) 60 führbar ist, daß sich an die Öffnung (305) eine weitere Öffnung (306) anschließt, deren Durchmesser geringfügig größer ist als der Außenumfang des die Bohrung (91) aufweisenden Aufnahmeteiles (9), so daß das Aufnahmeteil (9) in den Bereich der Aussparung (306) verschiebbar ist und die Schulter (321) des Kopfteles (8) auf dem Randbereich der Aussparung (306) aufliegt, um das Unterteil (301) am Kopfteil (8) festzuhalten.

32. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Öffnung (305) geringfügig größer ist als der Außenumfang des Kopfteles (8).

33. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 31 oder 32, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) zwischen der dem Kopfteil (8) abgewandten Seite der Wand (304) und der dem Kopfteil (8) zugewandten Seite des Tellerteiles (7) so bemessen ist, daß beim Aufsetzen des Unterteiles (301) auf das Kopfteil (8) die Schulter (321) geringfügig oberhalb der dem Tellerteil (7) abgewandten Seite der Wand

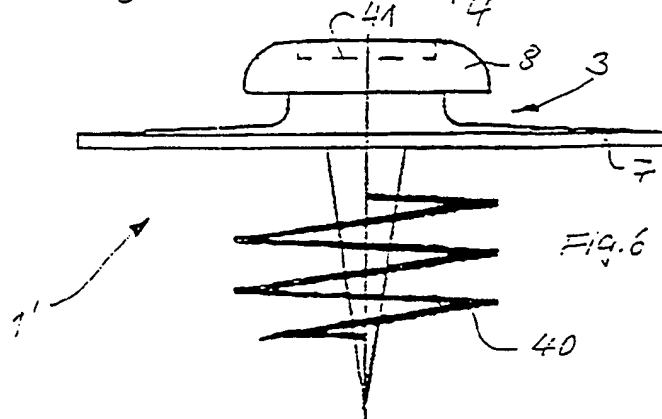
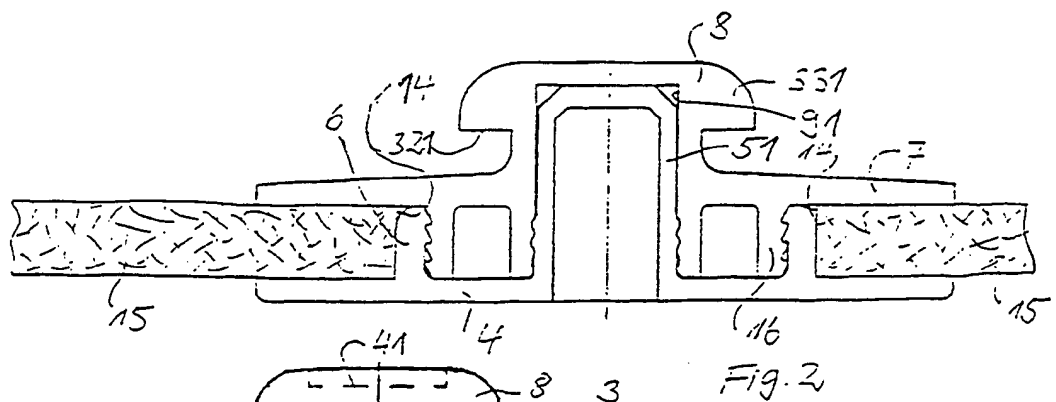
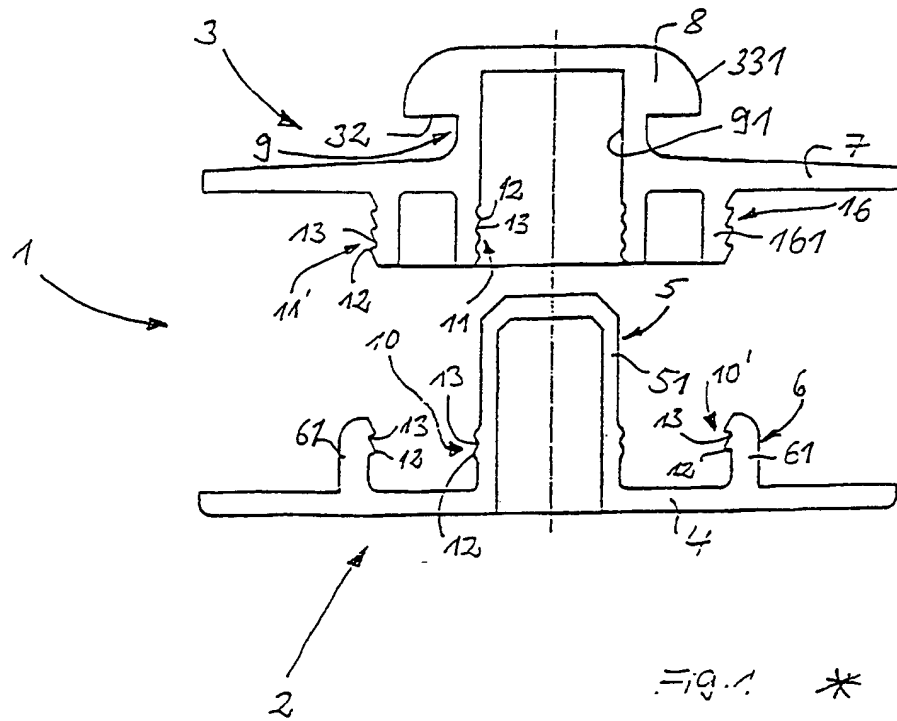
(304) liegt.

34. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 31 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (b) zwischen der dem Tellerteil (7) abgewandten Seite der Wand (304) und dem oberen Ende des zylinderförmigen Teiles (302) so beschaffen ist, daß das Kopfteil (8) nicht über das obere Ende des zylinderförmigen Teiles (302) hinausragt.

35. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende des ringförmigen Aufnahmeteiles (9) eine weitere ringförmige Schneide (56') ausgebildet ist.

36. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Schneide (56') einen Querschnitt mit einer Spitze (56'') aufweist und daß ausgehend von der Spitze (56'') zu jeder Seite schräg nach außen eine Flanke (56''') verläuft so daß eine Selbstzentrierung beim Eindringen in den Teppichboden (15) bewirkt wird.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen



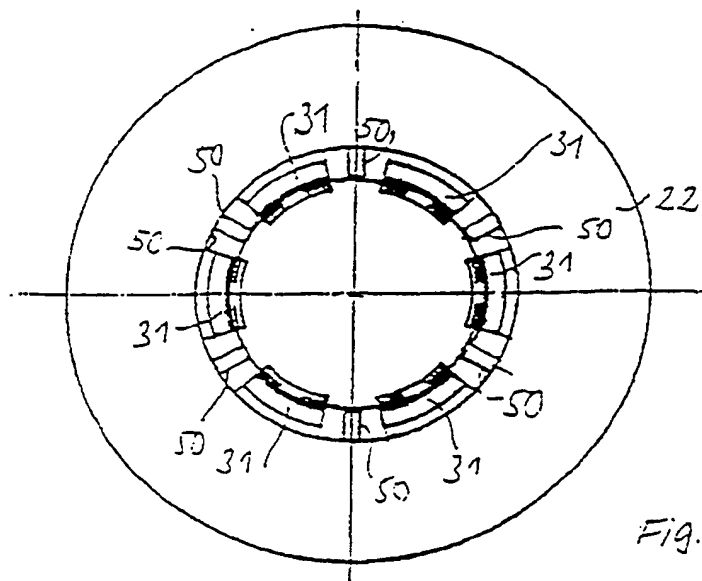


Fig. 7

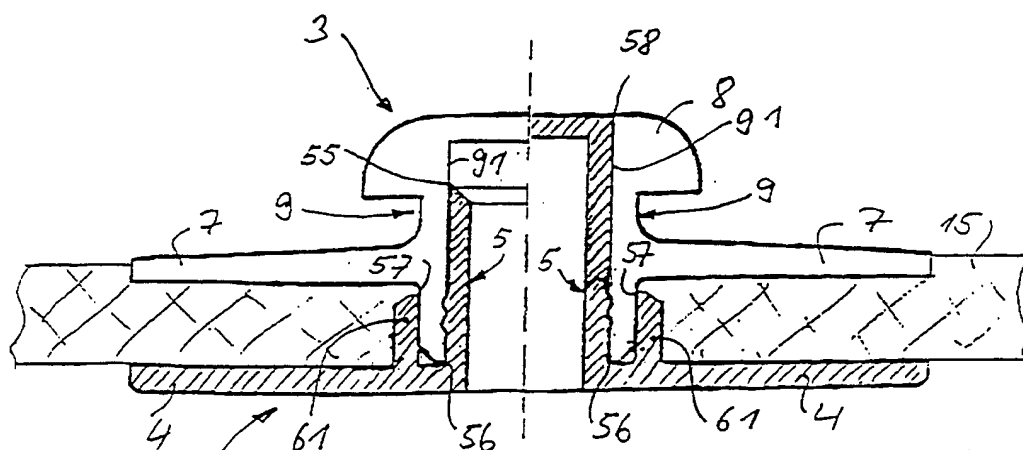


Fig. 8

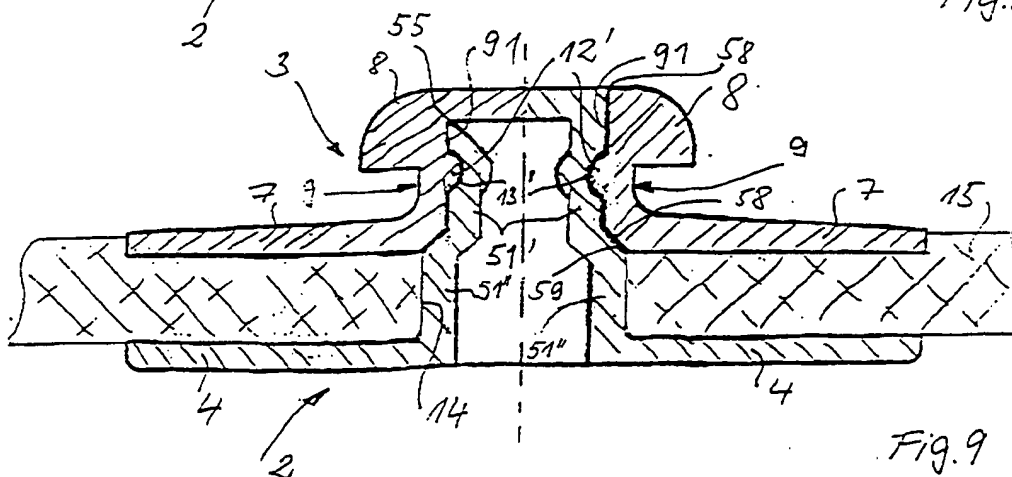


Fig. 9

